

ся не просто передача суммы знаний больным, а формирование мотивации и новых психологических установок на самоконтроль заболевания с тем, чтобы пациент и члены его семьи смогли правильно и своевременно в домашних условиях самостоятельно корректировать тактику терапии. В этой связи создание школ диабета в Ростовской области, расположенных непосредственно в районе проживания больных, является крайне необходимым мероприятием. Ответственность за проведение региональных школ диабета можно возложить на районных эндокринологов или педиатров, прошедших обучение на курсе детской эндокринологии кафедры эндокринологии ГОУ ВПО «РостГМУ» МЗ и СР. К обучению больных необходимо привлекать психологов, специально обученных медсестер. В организации школ диабета могут принимать участие представители диабетических общественных организаций, медицинских фирм. Закрепление по территориальному принципу придаст школе самоконтроля роль организующего и контролирующего центра по обучению больных, оказанию психологической помощи и моральной поддержки.

Немаловажным условием качественного проведения СКЗ в домашних условиях является обеспечение детей и подростков с СД достаточным количеством средств самоконтроля. Отсутствие дифференцированного подхода к обеспечению больных средствами самоконтроля на бесплатной основе в Ростовской области приводит к тому, что полученные при обучении практические навыки остаются невостребованными. Это способствует отказу пациента от СКЗ и выполнения других врачебных рекомендаций.

Кроме этого, обязательным условием успешного самоконтроля является регулярная оценка степени компенсации углеводного обмена по уровню гликозилированного гемоглобина (1 раз в 3 мес.). К сожалению,

до настоящего времени количество средств самоконтроля, предоставляемых детям и подросткам на бесплатной основе в Ростовской области, и частота исследования гликозилированного гемоглобина не соответствуют должному уровню. Назрела острая необходимость законодательного решения этих вопросов на уровне Администрации Ростовской области.

Проведение предложенных медико-социальных мероприятий позволит в перспективе разработать критерии оптимального уровня ПКЖ у детей и подростков с СД 1 конкретно для Ростовской области, что будет способствовать снижению риска развития осложнений СД у детей.

Очевидна необходимость более детального изучения показателей КЖ у детей и подростков, страдающих осложненной формой СД 1, с целью выявления других негативных факторов, влияющих на КЖ при СД, а также включение аспектов КЖ в клинические исследования по оценке эффективности лечения этих больных.

Литература

1. Дедов И.И. и др. Сахарный диабет у детей и подростков. М., 2002.
2. Валиуллина С.А., Винярская И.В., Черников В.В. // Казанский мед. журн. 2005. Т. 86. Приложение. С. 156.
3. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group // Diabetes Care. 1999. Vol. 22. № 7. P. 125–136.
4. Pouwer F. et al. // Diabetes Care. 1999. Vol. 22. № 12. P. 2004–2010.
5. Dyck P.J., Thomas P.K. Diabetic Neuropathy. W., 1999.
6. Вейн А.В. Вегетативные расстройства. М., 1998.
7. Young R.J. et al. // Diabetologia. 1986. Vol. 29. P. 156–161.
8. Ziegler D. // Neurology. 1995. Vol. 45. P. 2293–2295.
9. Rabin R., Charro de F. // Ann. Med. 2001. Vol. 33. № 5. P. 337–343.
10. Касаткина Э.П. и др. // Проблемы эндокринологии. 2000. № 1. С. 3–7.

УДК 611.43/45+616-053.5+616.24-008.444

ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОЭНДОКРИННОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

© 2006 г. В.А. Попова, О.А. Постельная, Е.В. Вербицкий, Ю.Ю. Сысоева

There are presented results of the examination 32 boys at the age of 9–7 years with constitution-exogenously and hypothalamic obesity. The results of the complex examination: clinical, laboratory facts and diagnostic findings results – have allowed expecting that children with obesity of both groups have breaches of lipids, endocrine and vegetative status. These breaches more denominated in the group of children with hypothalamic syndrome. The breaches of the dreams beside children with obesity are characteristics as increased cycles of dreams and appearances of apnoe/hypopnoe in the dreams with different degree and prevalence deep in the dreams at the end of the cycle.

За последние десятилетия значительно возросла частота нейроэндокринной патологии, в том числе увеличилась распространенность гипоталамического синдрома, при котором за счет врожденной неполноценности нейромедиаторных систем гипоталамуса и его связей снижаются резервные возможности эндокринной системы ребенка. По данным различных авторов, она составляет 96–99,3 на 1000 подростков и за последние 20 лет возросла в 2 раза [1, 2].

Манифестируя в детском возрасте, заболевание вызывает нарушения функциональных связей в системе гипоталамус–гипофиз–периферические железы и

проявляется многообразием клинических симптомов. К настоящему времени доказано, что гипоталамо-гипофизарная система является важным звеном в интеграции нервных и гуморальных влияний, каждый отдел ее осуществляет регуляцию симпатического и парасимпатического влияния на организм, а также выработку тропных гормонов гипофиза [3]. Таким образом, гипоталамус обеспечивает поддержание гомеостаза, регуляцию эндокринных функций, половой сферы, всех систем организма, всех видов обмена веществ, сна и бодрствования, деятельность внутренних органов [3, 4].

Основную роль в развитии патологических изменений играет повышенная проницаемость сосудов гипоталамической области, что способствует проникновению в эту зону мозга токсинов и вирусов, а также нарушение кровообращения в диэнцефально-гипоталамической области, имевшие место еще в неонатальном периоде [2, 5].

Клиническая картина различных гипоталамических синдромов зависит как от преимущественной локализации поражения в пределах гипоталамуса (задний или передний его отделы), так и от особенностей нейрогуморальных нарушений в гипоталамо-гипофизарной системе [5].

В имеющейся научной литературе последних лет наблюдается большой интерес к изучению различных клинических проявлений, входящих в структуру гипоталамического синдрома, одним из таких является ожирение [5]. Опасными, но неизбежными спутниками ожирения являются различные нарушения сна.

Расстройства сна являются фактором, влияющим на качество жизни человека, и представляют важную социальную и медицинскую проблему [5, 6]. При нарушении сна снижается его основная функция как восстановительного процесса, позволяющего организму максимально адаптироваться к меняющимся условиям внешней и внутренней среды. Последствия расстройств сна включают в себя снижение производительности труда, ухудшение умственных способностей, повышение вероятности происшествий и травм, увеличение риска заболеваемости и смертности, что сказывается на продолжительности и качестве жизни [4]. В результате многочисленных исследований было показано, что наиболее часто встречающимся вариантом расстройства сна у больных с ожирением является синдром обструктивных апноэ (СОАС). Наиболее серьезным последствием СОАС является поражение сердечно-сосудистой системы. Важной мишенью при СОАС оказывается нервная система. При специальных исследованиях у этих больных выявляются когнитивные нарушения, для них также свойственен повышенный уровень тревожности [7]. В связи с необходимостью постоянных подбуживаний, прерывающих эпизод апноэ, развивается хроническая депривация глубоких стадий сна, что приводит к изменению циркадных ритмов секреции ряда гормонов, которые непосредственно ассоциированы со сном [4, 6, 8]. Развитие гормонального дисбаланса проявляется в подростковой акселерации, часто носящей дисгармоничный характер, диспропорциональном росте, раннем половом созревании, прогрессированием ожирения, гипертиреозах (патологическом разрастании щитовидной железы), усилении агрессивных реакций при фрустрации [8].

В соответствии с этим предпринято комплексное исследование нейрофизиологических проявлений цикла «бодрствование-сон» и исследование гормонального статуса, церебральной гемодинамики у детей с гипоталамическим синдромом, отличающихся уровнем тревожности.

Методика исследования

Обследованы 32 мальчика в возрасте 9–16 лет имеющие избыточный вес, находившиеся на лечении

в детском эндокринологическом отделении Ростовского НИИ акушерства и педиатрии. Проводилось общеклиническое обследование – изучение анамнеза методом анкетирования, определение степени ожирения путем расчета индекса массы тела. Определялся уровень общего холестерина, b-липопротеидов и триглицеридов в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа. Анализировались суточные ритмы гормонов (пролактина, тиреотропного и соматотропного), структура ночного сна и особенности церебральной гемодинамики с использованием аппарата MULTIDOP T2 Версия: DWL2.55a (Германия). Полисомнографию проводили с 22:00 до 7:00 в отдельной палате с помощью компьютерного полисомнографа Sagura-2000 фирмы SCHLAFLABOR GmbH (Германия) посредством синхронной регистрации электрофизиологических показателей и данных видеомониторирования. Уровень тревожности у детей обследуемых групп определялся по шкалам (Люшера, Кеттелла, А.М. Прихожан, Тейлора и Спилбергера-Ханина) [7]. Для выявления признаков вегетативных нарушений использовался опросник А.М. Вейна [4].

Результаты и их обсуждение

Все обследуемые мальчики были условно разделены на две группы: первую составили мальчики с первичным конституционально-экзогенным ожирением (КЭО) – 13 чел. (40,6 %), во вторую вошли мальчики с ожирением как одним из проявлений гипоталамического синдрома – 19 чел. (59,4 %).

Критериями гипоталамического синдрома (ГС) явились: данные анамнеза (перинатальная патология, черепно-мозговая травма, нейроинфекции), нарушения жирового и углеводного обмена, трофические, вегето-сосудистые, психо-эмоциональные расстройства. При изучении анамнеза было установлено, что наследственная отягощенность по ожирению имела у 32,7 % детей первой группы и 24,5 % у детей с ГС. Мальчики обеих групп рождались у родителей старшего возраста, чаще у повторнородящих матерей. Течение беременности и родов у матерей детей с КЭО и с ГС характеризовалось осложнениями. Среди осложнений чаще преобладали: гестоз – 68,75, угроза невынашивания – 28,1, фетоплацентарная недостаточность – 53,1 %. Отмечено, что дети с КЭО чаще имели большую массу тела при рождении (6 детей – 46,2 %), тогда как обследуемые второй группы имели низкую массу при рождении (7 детей – 36,8 %). Это наблюдение по данным современной литературы можно объяснить внутриутробным недостатком лептина у маловесных детей, мешающим формированию нормальных функциональных взаимосвязей между жировой тканью и гипоталамусом. Следует отметить, что 47,4 % детей с гипоталамическим синдромом относились к группе часто болеющих и/или имели очаги хронической инфекции в носоглотке. Черепно-мозговую травму перенесли 4 детей (21,1 %). Изучение клинического статуса показало, что в обеих группах основными синдромами комплексами явились: синдром вегетативной дисфункции, метаболический синдром, мотивационные и неврологические расстройства (табл. 1).

Таблица 1

Клиническая характеристика обследуемых детей с ожирением

Основной клинический симптом	Конституционально-экзогенное ожирение		Гипоталамический синдром	
	Абс.	%	Абс.	%
<i>Ожирение</i>				
I степени – II степени	7	36,8	5	38,5
III степени	8	42,1	6	46,2
IV степени	4	21,1	2	15,4
<i>Трофические нарушения</i>				
Стрии	11	57,9	6	46,1
Гиперпигментация	7	36,8	3	23,1
Гиперкератоз	4	21,1	1	7,7
Нарушение углеводного обмена (повышение уровня гликемии натощак)	11	57,9	7	53,8
<i>Нарушение жирового обмена</i>				
Гиперхолестеринемия	12	63,2	7	53,8
Гипертриглицеридемия	8	42,1	5	38,5
<i>Вегетативные нарушения</i>				
Артериальная гипертензия	7	36,8	5	38,5
Потливость	14	73,7	9	69,2
Нарушение терморегуляции	5	26,3	3	23,1
Пароксизмальные состояния	3	15,8	1	7,7
Головные боли	9	47,4	5	38,5
Быстрая утомляемость	11	57,9	10	76,9
Нарушения сна	11	57,9	6	46,2

Как видно из данных табл. 1, у детей с гипоталамическим синдромом имеют место более выраженные изменения со стороны вегетативного статуса, нарушений углеводного обмена, трофических проявлений по сравнению с первой группой обследуемых детей. Уровень гиперхолестеринемии и гипертриглицеридемии напрямую зависят от степени выраженности ожирения, что подтверждено данными литературы [8]. Для изучения мозговой гемодинамики всем подросткам выполняли транскраниальное доплерографическое исследование. У всех обследуемых детей второй группы имели место расстройства мозговой гемодинамики. Так, у 17 детей (60,7 %) с ГС показатели мозгового кровотока характеризовались явлениями венозной дисгемии по интракраниальному типу, а в 32,1 % (9) имело место снижение мозгового кровотока в артериях основания головного мозга на фоне повышения показателей периферического сосудистого сопротивления. У детей с КЭО нарушение кровообращения в сосудах головного мозга в основном проявлялось венозной дисгемией разной степени выраженности: 4 чел. (31 %) – первая степень, 7 чел. (54 %) – 2–3-я. Следовательно, у большинства обследованных детей изменения мозговой гемодинамики характеризуются преимущественным поражением венозных отделов сосудистого русла, что приводит к затруднению венозного оттока крови при достаточном ее притоке к мозгу, венозному застою, перерастяжению внутричерепных вен и венозных синусов, отеку головного мозга и внутричерепной гипертензии. Снижение тонуса мелких церебральных сосудов и затруднение венозного оттока обуславливают клиническую симптоматику, выявленную у подростков с гипоталамическими нарушениями, и требует медикаментозной коррекции.

Исследование состояния гипоталамико-гипофизарно-тиреоидной системы у детей показало, что у 26,3 % детей с гипоталамическим синдромом нормальный уровень свободного Т4 сопровождался повышенным уровнем ТТГ, это свидетельствует о наличии субклинического

гипотиреоза. Как известно, гипотиреоидное состояние оказывает влияние на нервно-психическую сферу растущего организма [9], что и проявлялось в данной группе детей в виде апатии, снижения уровня когнитивных процессов, ухудшения внимания и памяти. Базальный уровень пролактина в обеих группах был в норме. Отмечено небольшое повышение АКТГ у 7 чел. (36,8 %) с гипоталамическим синдромом, возможно связанное со снижением чувствительности АКТГ к тормозящим влияниям кортизола [6].

Большая часть детей с ГС (76 %) при тестировании демонстрировали высокую личностную тревожность (43–47) по шкале Спилберга–Ханина в отличие от детей первой группы (38,5 %). Им был свойствен также высокий уровень тревожности по шкалам теста А.М. Прихожан. Особенно это касается шкалы межличностных взаимоотношений школьников.

О проявлениях их высокой тревожности говорит также то, что дети с ГС в 63,2 % случаев показывали субклинический уровень (значения 7–10) шкалы госпитальной тревоги. При регистрации электроэнцефалограммы в спокойном бодрствовании до сна у них в 59 % случаев регистрировались вспышки билатеральной веретенообразной активности 12–13 Гц в височных отведениях. Это указывает на повышенную функциональную активность образований паралимбического пояса. При гипервентиляции и во время углубления медленноволнового сна у них в ЭЭГ регистрируются пики и острые волны. Такая картина свидетельствует о повышенной готовности их ЦНС к пароксизмальной активности, отражая снижение порога судорожной активности. Кроме того, у детей с ГС часто наблюдаются вспышки агрессивности или депрессивные проявления. Как выяснилось, им труднее концентрировать внимание на занятиях в школе. Эти явления, по видимому, тесно связаны с мотивационными центрами гипоталамуса. Они в значительной степени влияют на фон настроения, общую психическую активность [7].

У всех детей с ГС были зафиксированы изменения структуры ночного сна. В 87 % случаев выявлялись нарушения сна по типу синдрома обструктивных апноэ сна (СОАС), чаще всего легкой степени тяжести. Этим пациентам была свойственна дневная сонливость, особенно после принятия пищи. У них наблюдалось существенное снижение представленности стадий глубокого сна с увеличением 1-й стадии сна, бодрствования среди сна, а также индекса движений во сне. Кроме стадий у них были сильно сегментированы и фазы сна, а циклы сна имели тенденцию к удлинению (табл. 2). Сокращение представленности фазы быстрого сна (ФБС) у детей второй группы является причиной их повышенной раздражительности, что коррелирует с высокими проявлениями личностной тревожности этих пациентов, в отличие от обследуемых первой группы.

Таблица 2

**Показатели ночного сна детей
с гипоталамическим синдромом
и конституционально-экзогенным ожирением**

Показатель сна	Дети с КЭО	Дети с ГС
Представленность, %		
1-й стадии	5,1	12,2
2-й стадии	44,5	49,9
3-й стадии	17,3	8,3
4-й стадии	7,8	1,6
ФБС	23,9	17,3
бодрствования среди сна	1,4	10,7
Индекс движения, эпиз./ч	6,4	28,3
Индекс активаций, акт./ч	4,1	10,7
Количество пробуждений	2,2	6,8

Обращает на себя внимание повышенное количество пробуждений детей с ГС во время сна. Главной причиной депривации функционально важных стадий глубокого сна являются эпизоды расстройств дыхания, наличие которых обуславливают характерные для них вегетативные отклонения.

Частота пульса в течение ночи ($72,3 \pm 3,4$) у них была достоверно ($p < 0,05$) выше, чем у детей из первой группы ($64,1 \pm 2,4$), сухость в горле появлялась после ночных или утренних пробуждений. Для 64 % этих детей ранее был характерен ночной энурез, а в настоящее время никтурия.

Повышенная потливость в ночное время отмечается у 57 % больных. Она может быть обусловлена как

высокой двигательной активностью во сне, так и возникающими во время апноэ эпизодами симпатической активации. Недостаток стадий глубокого сна и нарушения структуры сна детей с ГС обуславливают изменения выработки соматотропного гормона, уровень секреции которого и так нарушен у больных с ожирением в связи с повышением содержания в плазме белков связывающих гормон роста [6].

Проведенные исследования позволили сделать следующие заключения:

1. Липидный обмен детей с ожирением характеризуется гиперхолестеринемией, гипертриглицеридемией, которые были более выраженными в группе детей с ГС. Степень выраженности и длительности этих показателей может являться фактором риска развития раннего атеросклероза.

2. Нарушения мозговой гемодинамики характеризуются преимущественным поражением венозных отделов сосудистого русла, что обосновывает проведение у детей с ожирением динамического наблюдения показателей мозгового кровотока и включение в комплекс общепринятой терапии вазоактивных препаратов с целью улучшения церебрального метаболизма.

3. Высокий уровень проявлений личностной тревожности, характерный для детей с ГС, может обуславливать в той или иной мере снижение адаптационных возможностей организма и способствовать возникновению различных психосоматических нарушений.

4. У детей с ГС были зафиксированы изменения структуры ночного сна в виде: СОАС, недостатка стадий глубокого сна и нарушений структуры сна. Эти изменения могут приводить к нарушению нормальной секреции тропных гормонов, провоцируя развитие гормонального дисбаланса в растущем организме.

Литература

1. Артюкова О.В., Коколина В.Ф. // Вестн. Рос. ассоц. акушеров-гинекологов. 1997. № 2. С. 45–49.
2. Райгородская Н.Ю. // Актуальные проблемы современной эндокринологии: Материалы IV Всерос. конгресса эндокринологов. СПб., 2001. С. 618.
3. Варварина Г.Н. Гипоталамический синдром пубертатного периода. Н. Новгород, 2000. С. 3–5.
4. Вейн А.М. Сон человека. М., 1989.
5. Адашева Т.В. // Лечащий врач. 2003. № 10.
6. Полуэктов М.Г. // Ожирение и метаболизм. 2005. № 1. С. 2–7.
7. Вербицкий Е.В. Психопсихология тревожности. Ростов н/Д, 2003.
8. Дедов И.И. Биоритмы гормонов. М., 1992.
9. Блунк В.А. Детская эндокринология. М., 1981.

УДК 616.132–091–053.31/36

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ АОРТЫ ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СОСУДОВ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

© 2006 г. С.С. Тодоров

Congenital pathology of aorta in infants combines with malformations of different vessels of brain, colon, heart. This pathology have common mechanisms of development, reflect the dysplasia of connective tissue.

Проблема изучения врожденных пороков развития сердца и сосудов остается по-прежнему актуальной. Это объясняется, с одной стороны, увеличением числа

врожденных аномалий до 30 % всех врожденных пороков развития [1], что в 11 % служит причиной младенческой смертности [2].